

FABIO INVREA

APTEROGYNA DEL SAHARA FRANCESE
E DI REGIONI ADIACENTI

(*Hymenoptera* - *Apterogynidae*)

In una mia visita alla capitale francese il Prof. L. Chopard e il Dott. L. Berland, rispettivamente Direttore e Sottodirettore del Laboratorio di Entomologia del Museum National d'Histoire Naturelle di Parigi, con una cortesia e una fiducia per le quali esprimo loro la mia viva riconoscenza, mi hanno proposto di studiare e classificare le *Apterogyna* africane indeterminate che si trovavano nei cartoni di quell'Istituto, raccolte principalmente dalle varie missioni che si sono succedute in quest'ultimo decennio nell'immenso territorio del Sahara francese, aggiuntivi pochi esemplari della fascia costiera nordafricana settentrionale e occidentale e dei territori del Niger e del Tchad.

Confesso che questo esame non è stato facile per quello che riguarda il gruppo delle *Apterogyna* ♂ più propriamente desertiche, comprendenti la parte di gran lunga maggiore del materiale affidatomi, gruppo nel quale prevalgono insieme la varietà e la uniformità, tanto da rendere spesso assai arduo il trovare il punto di separazione tra una forma e l'altra. La mancanza pressochè assoluta di femmine complica naturalmente molto il problema: su di un complesso di 141 maschi macroftalmi del gruppo *Savignyi* - *Patrizii* - *nitida* - *Geyri* e forme affini c'è in questa raccolta una sola femmina che può a tale gruppo, con una certa presunzione, essere attribuita, mentre il totale degli esemplari conosciuti di questo sesso, assegnabili a tale settore del genere, si contano quasi sulle dita di una mano, come ho dimostrato nel mio lavoro « *Le Apterogyna del Nord Africa* » (Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, pp. 150-172). Per la prima volta mi sono trovato davanti ad un materiale relativamente abbondante, con serie di esemplari talvolta abbastanza numerose, ed è proprio da ciò che sono scaturite le difficoltà alle quali ho accennato. Tuttavia, con un esame molto minuzioso ed aiutato talvolta dal fattore geografico, credo di essere riuscito nell'intento di circoscrivere tutte le entità tassonomiche, pur conservando certe attribuzioni quel carattere ipotetico e di provvisorietà che sempre conviene considerare quando si affronta lo studio di gruppi

entomologici poco e male conosciuti e non si hanno a conforto ed aiuto dati ecologici di sorta.

Nel mio citato lavoro sulle *Apterogyna* del Nord Africa avevo avanzato l'ipotesi che la serie di specie con maschi macroftalmi avesse costumi prevalentemente notturni. Il fatto è stato ora ampiamente confermato e si vedrà nel seguito di questo lavoro che parecchi degli esemplari citati, talora serie intere, sono stati catturati di notte al lume delle lampade. Ciò spiega anche la mancanza quasi assoluta di femmine che, essendo attere, non possono volare verso la sorgente luminosa nè frequentano i fiori. E' supponibile che esse sieno rigidamente sabulicole o terricole e probabilmente non affiorano che per l'accoppiamento, se pure, come succede per altri insetti, non si limitino a fare sporgere la sola estremità dell'addome oppure vengano fecondate addirittura sotto la superficie del suolo. Comunque la grande difficoltà di ricercarle in tali condizioni, dato l'ambiente, e gli ostacoli spesso insormontabili della indagine in pieno deserto, giustificano questa carenza del sesso femminile per un intero gruppo di specie. Si aggiunge, come già ho detto, la nostra assoluta ignoranza di qualunque elemento, sia pure minimo ed approssimativo, di etologia e di ecologia, pur ritenendosi che si tratti presuntivamente di ectoparassiti di altri insetti, e ne consegue che tutte le indicate ragioni, aggiuntavi la necessità di estendere ed intensificare ancora molto le ricerche in un territorio così vasto come l'Africa settentrionale e sahariana, rendono per ora prematura qualunque considerazione sia di carattere tassonomico, come la suddivisione in sottogeneri, sia di natura zoogeografica.

Il presente lavoro non pretende naturalmente di essere considerato lo studio delle *Apterogyna* desertiche oggi conosciute: è soltanto l'esame e la classificazione del materiale affidatomi. Per un quadro più generale, per quanto incompletissimo, rimando al mio citato lavoro sulle *Apterogyna* del Nord Africa, dato che tutte le specie qui trattate o descritte rientrano nella fauna paleartica, ad eccezione di tre nuove meridionali, *Apterogyna Berlandi*, *Chopardi* e *voltana* del Niger e del Tchad, che appartengono certamente alla fauna etiopica.

Per la esatta interpretazione delle descrizioni che seguono dirò che, contrariamente a quanto ho fatto in altre occasioni, in questo lavoro la numerazione dei segmenti (uriti) dell'addome o gastro si riferisce sempre ai segmenti visibili e non ai morfologici. Così pure le indicazioni di grandezza, di forma ecc. del primo segmento escludono sempre il

peduncolo che unisce il gastro al blocco toracico. Inoltre nella numerazione degli articoli del flagello o funicolo delle antenne deve intendersi sempre compreso il pedicello che forma così il primo anello.

Apterogyna Savignyi Kl.

Klug J. C. F., *Symbolae Physicae etc.*, 1829, Dec. I. Tav. V, fig. 14 e 15 (♂ ♀) - André Ern., *Spec. Hymen. Eur. Alg.*, Vol. VIII, *Mutillides*, 1899-1903, pp. 71 e 75 (♂ ♀) - Bischoff H., *Monogr. der Mutill. Afrikas*, *Archiv f. Naturgesch.*, Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 46 (♂ ♀) - Invrea F., *Le Apterogyna del Nord Africa*, *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova*, Vol. LXV, 1951, p. 154 (♂ ♀).

Esemplari esaminati:

NIGERIA: Aïr centrale, Teouar, 800-900 m., 17-22 agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 9 ♂♂ - Aïr merid., Agadez, 525 m. Luglio e Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 3 ♂♂ - Id., Dintorni di Agadez, Novembre 1938, L. Chopard, 1 ♂.

Quantunque sia stata dal Klug descritta dell'Egitto, la *Apterogyna Savignyi*, quale ci si presenta nel sesso ♂, è certamente specie desertica prevalentemente meridionale, anche se indicata dall'André per l'Algeria. Infatti le altre citazioni che io conosco sono del Sudan (Kassala) e della Somalia francese (Obok) ed ho avuto occasione di vedere esemplari dello Scioa e della Dancalia (Etiopia, leg. Patrizi). La cattura di questa serie dell'Aïr, la più numerosa che si sia finora osservata, mentre non vi sono, nel materiale sahariano affidatomi, esemplari più settentrionali, conferma l'ipotesi indicata.

Il ♂ della *Savignyi* ha il capo, le antenne, il torace, le zampe e il primo segmento del gastro testacei o ferruginosi chiari, i segmenti addominali dal secondo in poi neri o bruno neri, gli ultimi alquanto schiariti. Occhi neri, emisferici, lucenti, molto grandi e sporgenti: ocelli pure grandi, globosi e salienti. I primi due segmenti del gastro sono eccezionalmente allungati, specialmente il primo: il secondo è a forma di triangolo isoscele, il terzo cilindrico, un poco più lungo che largo, poco convesso ai lati. Punteggiatura del primo tergite forte e densa, del secondo e del terzo fina e poco fitta, con deboli striolature longitudinali sul secondo, zigrinature sul terzo. L'André e il Bischoff assegnano una lunghezza da mm. 6 a mm. 15: gli esemplari dell'Aïr da me esaminati vanno da mm. 10 a mm. 14 ed hanno le parti chiare del corpo non testacee ma di un ferruginoso chiaro, e le parti scure nere o nero bruno molto cariche.

Quanto alla femmina, nel mio lavoro sulle *Apterogyna* del Nord Africa (l. c.), ho esposto le incertezze che rendono enigmatiche le stesse

attribuzioni del Klug e dell'André e le gravi difficoltà che la quasi assoluta mancanza di materiale di questo sesso nel gruppo di specie al quale appartiene la *Savignyi* oppone alla chiarificazione di tali dubbi.

L. Chopard e A. Villiers hanno trovato a Teouar, insieme ai maschi sovracitati, un unico esemplare ♀ di *Apterogyna* che si avvicinerrebbe abbastanza bene alla figura del Klug per la femmina della *Savignyi*, dato che sulla troppo scarna descrizione non ci si può basare. Ma alcune notevoli differenze nella punteggiatura del torace e dell'addome e nella frangiatura degli urotergiti, stando a quanto ha rilevato il Bischoff sul tipo, sia pure deteriorato, dell'Autore, rendono per lo meno dubbioso l'accostamento, senza contare che è molto probabile che l'assimilazione fatta dal Klug dei due sessi della *Savignyi* sia errata. Non mi resta perciò che descrivere con un nome nuovo questa ♀, lasciando al tempo il compito di concludere.

Apterogyna aïrica n. sp.

♀. Lungh. mm. $5\frac{1}{2}$ circa. Corpo giallo testaceo, ad eccezione degli occhi neri, della metà distale delle mandibole rosso bruna, dei tergiti del gastro secondo e terzo nero bruni con una striscia apicale largamente testacea e l'ultimo tergite visibile giallo rosso alquanto lucente. Il capo è molto debolmente punteggiato, sublucido. Il secondo articolo del funicolo delle antenne è leggermente più lungo del terzo. Il torace ha il pronoto corrispondente, quanto a misure, alla figura del Klug e alla descrizione del Bischoff per la *Savignyi* ♀ e cioè colla larghezza circa doppia della lunghezza e il mesonoto quasi non espanso ai lati. Lo stesso torace è scolpito a grossi punti allungati con intervalli debolmente subcostolati. Il capo e il torace hanno una rada ma lunga pubescenza argentea sparsa. Zampe di un testaceo un poco più chiaro del torace con la stessa pubescenza e gli speroni bianco diafani. Il primo segmento del gastro è subpiriforme, quasi globoso, appena più lungo che largo; il secondo largo, ampiamente incurvato anteriormente e lateralmente, con gli angoli posteriori pur essi alquanto arrotondati, in modo che il segmento stesso appare trasversalmente subellittico, largo quasi il doppio della lunghezza. Il terzo è esso pure alquanto più largo che lungo, appena più largo del secondo e coi lati solo molto debolmente convessi. La scoltura degli urotergiti è a grossi punti rotondi poco profondi sul primo, a larghe e piuttosto rade fosse allungate sui due successivi, un poco più fitte sul secondo che sul terzo, e finemente

zigrinate nel fondo, cogli intervalli rilevati a costole e lucidi. Gli altri tergiti hanno scoltura meno evidente. L'ultimo, colla caratteristica forma triangolare quasi di area pigidiale che è comune alle *Apterogyna* ♀, è però non spianato ma notevolmente convesso, presenta alcune forti costole longitudinali ben rilevate e oscurate sullo spigolo ed ha una forte dentatura ai lati, con denti decrescenti in grossezza e lunghezza dall'avanti all'indietro. Gli sterniti sono lucidi e pressochè impuntati: il terzo un poco oscurato medialmente e lateralmente. L'addome non ha frangie definite di peli: ha per contro una lunghissima, anche se non foltissima, pubescenza eretta argentea sui tergiti, più densa ai lati e nella metà caudale del gastro: sugli sterniti la stessa pubescenza, assai più rada, assume un vago andamento frangiale.

NIGERIA: Aïr centrale, Teouar, 800-900 m., 17-22 Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♀ olotipo nel Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

***Apterogyna Patrizii* Invr.**

Invrea F., Spediz. scient. all'Oasi di Cufra, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LV, 1932, p. 458, Tav. XII, figg. 1 e 1 a. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 157, fig. 1.

Esemplari esaminati:

TUNISIA: Tozeur, Maggio e Giugno 1921, C. Dumont, 5 ♂♂.

ALGERIA: Tilzempt, 1934, L. Chopard, 1 ♂; Biskra, Maggio-Giugno 1897, Abeille de Perrin, 1 ♂.

SAHARA ALGER.: Erg Er Raoul, 22 Maggio 1947 (CNRS), 1 ♂ preso al lume, 21 h.

HOGGAR: Oued Tinikert, Mont. Oudan, 1600 m., 17 Aprile 1928 (Mission du Hoggar Fev.-Mai 1928), 1 ♂ preso al lume.

SAHARA ORAN.: Colomb Bechar, Maggio 1950, Reymond, 8 ♂♂; Houmat el Lkam, Giugno 1948, Reymond, 1 ♂; Beni Abbès, Reymond, 1 ♂.

SAHARA MAROCC.: Daoura, Maggio 1950, Reymond, 5 ♂♂.

MAURITANIA: Zemour, Giugno 1948 (CNRS), 3 ♂♂; Zemour, Giugno 1948, Reymond, 3 ♂♂; Akjoujt, 22-25 Settembre 1948, L. Berland e A. Villiers (IFAN), 2 ♂♂.

NIGERIA: Aïr. merid., Agadez, 525 m., 5 Agosto e Settembre 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 2 ♂♂; entre Ouezzan et l'Aïr, 1929, Pr. Sixte de Bourbon, 1 ♂.

A. E. F.: Ennedi (Tchad), Oun el Adam, 19 Agosto 1935 (Miss. d'ét. de le biol. des Acridiens), 1 ♂.

Conosciuto soltanto il ♂ il quale ha statura generalmente grande e struttura robusta e si distingue dalla *Savignyi* soprattutto per la complessione e per la forma dei segmenti del gastro. La colorazione è simile, ma il giallo ferruginoso del capo, antenne, torace, zampe e primo segmento addominale è generalmente più scuro e il colore degli altri urotergiti è più marcatamente nero, eccettuato per lo più l'ultimo o gli ultimi due che sono brunastri: spesso gli urotergiti neri hanno una strettissima marginatura apicale della chitina più o meno bruna. Forma del capo, grandi occhi neri emisferici, e grandi ocelli come nelle *Savignyi*. Il primo segmento del gastro, a visione dorsale, è subsferico, globoso: il successivo subtrapezoidale, notevolmente più largo posteriormente che lungo sulla linea mediana e arrotondato ai lati: il terzo è un poco più largo del precedente e anch'esso più largo che lungo. I primi due urotergiti sono scolpiti con punti regolari, rotondi e profondi, abbastanza grandi e fitti, il terzo invece è punteggiato in genere più finemente con punti piccoli, poco profondi spesso obliqui e spazati specialmente sul dorso, cogli intervalli finemente zigrinati e poco lucidi. La punteggiatura è però molto variabile e può raggiungere anche sul terzo tergite una notevole densità. Gli urotergiti dal terzo in poi sono regolarmente ma non molto fittamente frangiati di pubescenza biancastra molto lunga. I trocanteri nelle zampe mediane portano ciascuno una appendice dentiforme generalmente piuttosto lunga e valida, a punta per lo più arrotondata, più raramente incurvata. Le ali sono ialine, solo raramente soffuse, in modo più o meno vago, di riflessi o spolverature giallastre. La statura è compresa tra mm. 10½ e mm. 17.

Appare dalla presente rassegna sahariana come la *Apterogyna Patrizii* con le sue varietà sia la specie del genere più estesamente diffusa, e anche la più comune, nella immensa zona desertica dell'Africa nord-occidentale. Descritta da me come nuova su pochi esemplari del Sahara libico (Oasi di Cufra e adiacenze in Cirenaica, Gebel Soda in Tripolitania) è stata poi trovata, sempre nel territorio della Libia, nel Fezzan, nella Sirte, nelle oasi di Mizda e Ghadames e in altri luoghi della regione. Il Giner Marì ed altri entomologi iberici l'hanno catturata in parecchie località del Sahara spagnuolo e ne ho controllato per qualche esemplare la esatta determinazione. Ora la ritrovo in quasi tutta l'Africa settentrionale e occidentale francese, dalla Tunisia, Algeria, Marocco

fino alla Mauritania e all'Aïr, ed anche in numero di individui relativamente grande, dato che rappresentano, tra forma tipica e varietà, circa i 2/5 di tutti gli esemplari affidatimi per questo studio. Un certo numero di essi sono stati presi di notte al lume. Ulteriori ricerche potranno dirci se la specie si estende anche ad oriente dei paesi citati.

Apterogyna Patrizii Invr. var. **minor** Invr.

Invrea F., Spediz. scient. all'Oasi di Cufra, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LV, 1932, p. 459. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 158.

Esemplari esaminati:

TUNISIA: Tozeur, 1921, C. Dumont, 1 ♂.

SAHARA ALGER.: Erg er Raoul, 22 Maggio 1947 (CNRS), 4 ♂ ♂, lumière 22 h., 23 h. et minuit.

HOGGAR: Oued Tinikert, 17-18 Aprile 1928, Peyerimhoff (Miss. du Hoggar, Fevr.-Mai 1928), 1 ♂.

SAHARA ORAN.: Colomb Bechar, Maggio 1950, Reymond, 2 ♂ ♂.

SAHARA MAROC.: Oglet Beraber, Maggio 1950, Reymond, 1 ♂; Tafilalet, Erfound, Giugno 1950, Reymond, 1 ♂; Hi Majaz (Daouira), Maggio 1950, Reymond, 1 ♂; Ait Yassine, Oued Tata, 1 ♂.

MAROCCO: Moy. Atlas, Arzou, Giugno 1950, Reymond, 1 ♂.

MAURITANIA: Adrar centr., Aprile 1950, Th. Monod (IFAN), 4 ♂ ♂; Hollamar, 10 Marzo 1951, Dekeyser e A. Villiers (IFAN), 1 ♂; Akjoujt, Ottobre 1948, L. Berland e A. Villiers (IFAN), 3 ♂ ♂.

NIGERIA: Aïr merid. Agadez, 525 m., Settembre 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♂.

Conosciuto soltanto il ♂. Ho spesso dubitato dell'opportunità di mantenere questa varietà fondata esclusivamente sulla forma un poco più allungata e un poco meno globosa del primo segmento addominale e su quella del secondo anch'esso alquanto più allungato e subtriangolare. Altre differenze sono illusorie. La statura è in genere minore, ma non sempre. Ad ogni modo la distinzione non ha nulla di assoluto e di essenziale. Aggiungerò che taluni esemplari hanno la punteggiatura del secondo e terzo urotergite più densa, più allungata, ma poco profonda e accompagnata da fine striolature negli intervalli. Poichè d'altra parte vi è in questa scoltura molta variabilità, con forme di graduale passaggio, non mi pare vi possa essere luogo a differenziazioni tassonomiche.

Apterogyna Patrizii INVR. var. *g a s t r i c a* n.

♂. Lngħ.: mm. 13. Simile alla forma tipica, ma col primo segmento del gastro nero come i successivi: il peduncolo rimane però ferruginoso. Forma e punteggiatura dei primi tre segmenti addominali come in *Apt. Patrizii* var. *minor*. Ali anteriori notevolmente ingiallite lungo il margine esterno.

SAHARA MAROCC.: Maajez, Marzo 1950, Panouse-Reymond, 1 ♂.

Apterogyna Patrizii INVR. var. *cl a r a* n.

♂. Lungh.: mm. 16. Un esemplare in tutto quasi simile alla tipica *Patrizii*, ma con le parti dell'addome che abitualmente sono nere colorate invece in un bel rosso bruno chiaro, e con una notevole lucenza sugli urotergiti, specialmente sul terzo, e la punteggiatura rada e poco profonda, mi ha tenuto lungamente perplesso. Di nero intenso non vi sono che i grossi occhi rotondi e in parte gli ocelli. Ma di differenze morfologiche colla *Patrizii*, uscenti dai limiti che si possono dare ad una normale variabilità, non sono riuscito a trovarne. Perciò mi limito ad indicare questa forma come varietà di quella specie col nome di *clara*, salvo, ben inteso, una possibile revisione futura ove affluisse altro materiale. L'esemplare è robusto, il primo segmento del gastro subsferico, il secondo un poco più corto e più largo dell'ordinario. Le ali sono vagamente soffuse di giallastro.

AFR. EQUAT. FRANC.: Borkou-Tchad, Gouro, 4 Agosto 1938. (Miss. d'ét. de la biol. des Acridiens), 1 ♂.

Anche il Giner Marì (« Eos », Vol. XXI, 1945, p. 244) ha citato un esemplare del Sahara spagnuolo, Uad Ternit, da lui attribuito alla *Patrizii*, con i segmenti addominali di colore marrone anzichè nero.

Apterogyna nitida Bisch.

Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Arch. f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A p. 42. - Invrea F., Spediz. scient. all'Oasi di Cufra, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LV, 1932, p. 458 tav. XII, figg. 2 e 2 a. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 159 fig. 2.

Esemplari esaminati.

TUNISIA: Nefta, Maggio 1927, C. Dumont, 1 ♂ « pris à la lumière »; Tozeur, 1921, C. Dumont, 2 ♂ ♂; Tassili ovest, Amguid, fine Aprile 1928, Peyerimhoff (Mission du Hoggar), 1 ♂.

HOGGAR: Oued Tinikert, 17-18 Aprile 1928, Peyerimhoff (Mission du Hoggar), 1 ♂.

SAHARA ORAN.: Colomb Bechar, Maggio 1950, Reymond, 3 ♂ ♂.

MAURITANIA: Adrar centr., Aprile 1950, Th. Monod (IFAN), 1 ♂.

Conosciuto solo il ♂. Effettivamente esiste tale forma, per colorazione ed aspetto pressochè uguale alla *Apt. Patrizii* Invr. e specialmente alla sua varietà *minor*, che ha occhi in proporzione alquanto più piccoli, il primo segmento del gastro un poco allungato, il secondo anch'esso più lungo e più triangolare e la punteggiatura del terzo urotergite molto rada e poco profonda: la statura è generalmente più ridotta. Non sempre però è facile, in confronto appunto alle minori dimensioni dell'insetto, stabilire con esattezza la proporzione del diametro degli occhi che sono anche in questa forma neri e lucenti, forse pure, ma non sempre, un poco meno sporgenti. Tutto sommato, è molto facile la confusione con la *Patrizii minor*. Ho confrontato, ad ogni modo, questi esemplari con un individuo determinato dal Bischoff. Anche per la *nitida* si hanno casi di cattura al lume.

Apterogyna Dumontii n. sp.

♂. Lungh.: mm. 13. Confondibile, a prima vista, con *Apterogyna Patrizii* Invr., la n. sp. è da essa distinta soprattutto per la forma del capo e dei primi segmenti del gastro, a parità di colorito e di aspetto generale, e per la complessione leggermente più massiccia.

Il capo, visto dorsalmente, è notevolmente più lungo e tozzo, alquanto prolungato dietro agli occhi e più convesso sul lato posteriore: gli occhi molto meno sporgenti e gli ocelli assai più piccoli gli tolgono un poco quell'aspetto di assoluta predominanza oftalmica che è caratteristica di questo gruppo. Gli occhi sono tuttavia grandi, rotondi, neri, lucidi, ma nemo globosi che nella *Patrizii* e nelle altre specie affini. Gli ocelli sono anch'essi neri, relativamente piccoli, i posteriori più del consueto discosti ciascuno dal margine dell'occhio corrispondente. Il primo segmento del gastro è proporzionatamente più grande e più corto che nella *Patrizii*, colla sfericità ancora più accentuata. Il secondo segmento è anch'esso, e in maggior misura, più corto e più largo, molto ampiamente e regolarmente arcuato all'innanzi, e quindi senza alcun aspetto, nemmeno vagamente, triangolare, ma con andamento anteriore netta-

mente convesso. In confronto con la *Patrizii* la punteggiatura del primo urotergite su per giù si equivale, quella del secondo è più rada e meno profonda, quella del terzo è anch'essa più rada, molto più fina e più regolare, con intervalli lisci e lucidi. I tergiti successivi sono neri, strettamente orlati di bruno, l'ultimo schiarito. Il gancio dell'ipopigio è di un rosso molto scuro. Le frangie apicali dei tergiti sono nulle sul primo e sul secondo, più corte e più rade che in *Patrizii* sugli altri. I denti dei trocanteri mediani sono normali, triangolari. Le ali sono ialine, le anteriori con una striscia giallastra abbastanza larga lungo il margine esterno, a cominciare dalla metà dell'ala fino quasi all'estremità distale.

TUNISIA: Tozeur, 3 Giugno 1921, C. Dumont, 1 ♂ olotipo nel Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

Apterogyna Villiersi n. sp.

♂. Lungh.: mm. 10-12. Molto simile alle forme minori di *Apt. Patrizii* Invr. e ad *Apt. nitida* Bisch. delle quali ha il colorito generale e l'aspetto, se ne distacca principalmente per due caratteri: la punteggiatura grande, fitta, profonda, ad andamento longitudinale e subcostolato del secondo e soprattutto del terzo tergite del gastro, e la forma non triangolare e piriforme del secondo segmento addominale che presenta invece, a visione dorsale, un aspetto quasi subsferico, datogli specialmente dalla convessità dei lati e dalla rotondità degli angoli posteriori. Inoltre il colore ferruginoso della parte anteriore del corpo è un poco più chiaro e più giallo che nella *Patrizii* e nella *nitida*. Il primo segmento addominale è un poco allungato come nella *nitida*, con punteggiatura grossolana a grandi punti rotondi. I tergiti dal quarto in poi sono in genere neri, talora bruni o anche più fortemente schiariti. Gli occhi sono grandi, neri, lucidi, convessi come nella *Patrizii*, forse intermedi per ampiezza tra questa specie e la *nitida*, il che non è sempre di facile apprezzamento. Gli ocelli sono grossi e vitrei. Le ali sono di un cristallino puro, esclusi i due esemplari del Senegal che hanno le anteriori quasi interamente soffuse di giallastro. Le zampe sono generalmente di un ferruginoso più chiaro del resto del corpo, talvolta quasi testaceo, eccettuati anche in questo gli esemplari del Senegal con zampe posteriori alquanto più scure. I denti dei trocanteri mediani sono in genere validi, di forma preferibilmente triangolare.

NIGERIA: Aïr merid., Agadez, 525 m., 5 Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♂; Dabaga, 600 m., 13-16 Agosto 1947,

L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♂. Aïr centr., Teouar, 800-900 m., 17-22 Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 6 ♂♂. Monti Tarraouaji. 900 m., 8-12 Settembre 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♂.

SENEGAL: Bambey, J. Bisbec, 2 ♂♂.

Olotipo di Agadez, 5 Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers, in Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

I due esemplari del Senegal, per la tinteggiatura delle ali e le zampe alquanto più scure, sembrano appartenere a una razza speciale.

Apterogyna Geyri Bisch.

Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 42. - Invrea F., Miss. scient. del Prof. E. Zavattari nel Fezzan, Boll. Soc. Entom. Ital., Vol. LXIV, 1932, p. 96. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 161.

Esemplari esaminati:

SAHARA ALGER.: Oued Saoura, 14 Aprile 1947, «nuit», (CNRS), 1 ♂. - Erg Er Raoui, 25 Maggio 1947, «nuit, lumière, 21 et 23 h.», (CNRS), 2 ♂♂.

SAHARA ORAN.: Abadla, Maggio 1950, Reymond, 6 ♂♂.

SAHARA MAROCC.: Tafilalet, Rissani, Aprile 1950, Reymond, 1 ♂. - Oglet Beraber, Maggio 1950, Reymond, 2 ♂♂.

MAURITANIA: Afar, Ottobre - 5 Novembre 1948, L. Berland e A. Villiers (IFAN), 4 ♂♂. - Adrar centr., Aprile 1950, Th. Monod (IFAN), 4 ♂♂.

Conosciuto solo il maschio che è di un giallo ferruginoso piuttosto chiaro, coi segmenti del gastro 2° e 3° neri, talvolta un poco brunastri superiormente, più bruni inferiormente, i segmenti successivi giallo bruni. Più sottile e gracile della *nitida* ha il torace più snello, i segmenti 1° e 2° del gastro allungati, ma assai meno che in *Savignyi*. Lungh.: mm. 7½-11.

Distribuzione, oltre alle località sovraindicate: S.O. alger.: Tohart ed El Bioth (loc. typ.); Tripolitania (Mizda); Fezzan (Auenat); Sahara spagnuolo (località diverse).

Apterogyna Geyri Bisch. var. *neftana* n.

♂. Lungh.: mm. 6½-9. Molto simile alla *Geyri* tipica della quale ripete la forma e la colorazione, questa varietà si distingue per alcuni caratteri minuti, alcuni dei quali risultano tuttavia più evidenti quando

si esaminino gli esemplari in serie, e cioè: il secondo articolo del funicolo delle antenne un poco più corto, l'aspetto delle ali limpidamente cristallino con qualche vago riflesso iridato, mentre nella *Geyri* tipica le ali sono sempre soffuse di una leggera patina giallastra, venature alari di un testaceo chiarissimo, senza la costale oscurata come nella forma nominale. Il terzo segmento del gastro è proporzionatamente un poco più lungo e meno convesso ai lati in modo da dare alla parte caudale dell'addome una forma leggermente più allungata e meno globosa. Quantunque non vi sia uno scarto molto notevole nella statura, la serie della *neftana* dà l'impressione di una maggiore gracilità. Come si vede mancano elementi netti per una separazione specifica, ma, data la straordinaria convergenza dei caratteri che spesso si nota nel gruppo, non mi stupirei affatto se si dovesse addivenire in seguito ad una maggiore differenziazione tra le due forme. Occorrerebbe però la conoscenza delle femmine. Quasi tutta la serie di 22 esemplari è stata presa di notte al lume.

TUNISIA: Nefta, Maggio 1927, C. Dumont, 21 ♂♂, tutti, meno 4, con il cartellino: « pris à la lumière » - Tozeur, 1921, C. Dumont. 1 ♂. Olotipo di Nefta in Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

Apterogyna algirica Bisch.

Bischoff H., Monogr. Mutill. Afr., Archiv. f. Naturgesch., Vol. 86, 1920, Abt. A. p. 42. - Invrea F., Mutillidi e Crisidi del Fezzan sudoccidentale e dei Tassili d'Agger, Atti Soc. It. Sc. Nat., Milano, Vol. LXXVIII, 1939, p. 463. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 162.

Esemplari esaminati:

SAHARA ALGER.: Tassili ovest, Tin Tahart, 24 Aprile 1928 (Mission du Hoggar Fevr.-Mai 1928), 2 ♂♂.

NIGERIA: Aïr. Irabellaben, Monti Baguezans, 1200-1300 m., 26-31 Agosto 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 2 ♂♂. - Monti Tarraouaji, 900 m., 6-12 Settembre 1947, L. Chopard e A. Villiers (IFAN), 1 ♂.

Conosciuto solo il ♂, normalmente più piccolo di quello di *Apt. Geyri* Bisch., ancora più gracile, coi due primi segmenti del gastro un poco più allungati, generalmente di colore tutto giallo ferruginoso pallido, solo imbrunito sui segmenti addominali dal 3° in poi, che sono tuttavia quasi sempre schiariti ai lati e talvolta sul dorso. Gli esemplari qui esaminati appartengono quasi tutti a quella che, secondo il Bischoff,

sarebbe la forma tipica: soltanto uno dei due di Tin Tahart può essere attribuito alla f. *pallidior* Bisch. Data la variabilità dell'oscuramento parziale del colore ferruginoso di fondo, le distinzioni stabilite da quell'autore hanno poca importanza.

Descritta del S. O. algerino, la specie, secondo miei accertamenti, è stata presa, oltre che dallo Scortecci nei Tassili d'Agger (Tin el Focchi e Bir Tigidammin), anche dal Mateu a Uan Tézan nell'Hoggar.

Apterogyna Mickeli Giner Marì var. *nilotica* n.

♂. Lungh.: mm. 9. Distinta dalla forma tipica per avere tutto il blocco toracico nero, con solo due macchie arrossate ai lati della faccia posteriore del propodeo, e per la tinta giallo-rossa delle antenne, dei palpi, delle mandibole, delle tegole e delle zampe alquanto più scura. Il primo segmento del gastro apparisce un poco più corto e più largo in confronto alla figura pubblicata dal Giner Marì per la forma tipica (Giner Marì, *Himenópteros del Sahara español etc.*, «Eos», Vol. XXI, 1945, p. 246).

DESERTO ARABICO, tra il Nilo e il Mar Rosso, 1910, leg. J. Couyat, 1 ♂ olotipo nel Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

E' singolare la convergenza di caratteri che unisce la *Apterogyna Mickeli* Gin. alla *A. Mocsaryi* André, particolarmente per quanto riguarda la varietà qui descritta, e non soltanto nella distribuzione dei colori. Se non vi fosse la struttura diversa del capo, degli occhi e degli ocelli che assegna le due specie a gruppi diversi, e anche la conformazione dei primi segmenti del gastro che fanno della *Mickeli* un insetto generalmente meno snello e più robusto, si sarebbe tentati di pensare ad un esempio di variabilità accentuata.

A complemento delle sommarie indicazioni date dal Giner Marì e per meglio caratterizzare sia la specie che la var. *nilotica* ripeterò che quest'ultima sembra a prima vista in tutto e per tutto una *A. Mocsaryi* con i tre primi segmenti del gastro più larghi e robusti. Esaminando però il capo si nota che, mentre nella *Mocsaryi* esso ha il caratteristico aspetto proprio del gruppo *Savignyi-Patrizii-Geyri*, coi grandissimi occhi emisferici intensamente neri e lucidi, fortemente globosi e sporgenti, e i tre ocelli vitrei pure essi molto voluminosi e salienti, nella *Mickeli* il capo è di forma più normale, con occhi rotondi un poco più piccoli, molto meno convessi e di tinta grigiastrea, i quali perciò non prevalgono così accentuatamente sul resto della regione cefalica. Anche gli

ocelli sono un poco più piccoli, nerastri e meno appariscenti. Il capo in entrambe le specie non si prolunga dietro agli occhi e il lato posteriore è debolmente convesso. Le antenne sono identiche: il colorito giallo rosso ferruginoso di esse, come quello delle zampe e dei due primi segmenti del gastro è però alquanto più scuro nella *Mickeli* che nella *Mocsaryi*. Anche il torace non si differenzia sensibilmente se se ne toglie il propodeo che nella *Mickeli* è meno attenuato posteriormente, un poco più largo e più troncato. Le ali anteriori ialine sono in entrambe debolmente ingiallite lungo il margine esterno. I trocanteri delle zampe mediane hanno un piccolo dente triangolare ottuso appena accennato. La punteggiatura del capo e del torace non ha apprezzabili differenze: quella invece dei primi due tergiti del gastro è nella *Mickeli* notevolmente più forte, con fosse più grandi e più fitte a fondo piatto. Anche la scoltura del terzo tergite è in tale specie più marcata, pur tenendo presente che quanto dice nel luogo citato il Giner Marì, che cioè tale scoltura nella *Mocsaryi* « apenas se percibe » non corrisponde alla realtà, almeno a giudicare dagli esemplari che ho sott'occhio e che provengono, come il tipo dell'André, dalle caccie dello Schmiedeknecht a Wadi Hoff, presso Helouan, in Egitto. Tale scoltura, in entrambe le specie, è a punti allungati frammisti ad una fitta striatura longitudinale. Ma nella *Mickeli* i punti sono più grossi e la striatura è più rada, meno fina, più irregolare e più fortemente rilevata. La punteggiatura dello sternite corrispondente è anch'essa più profonda, con fossette più grandi. Pure di Wadi Hoff sono due esemplari di *A. Mocsaryi* gentilmente comunicatimi dal Prof. J. de Beaumont di Losanna. Uno di essi specialmente è molto più robusto di quelli che avevo visto fin qui e per la larghezza dei segmenti 2° e 3° del gastro si avvicina molto alla *nilotica* più sopra descritta. I caratteri del capo e della scoltura addominale sono però quelli della *Mocsaryi*. La punteggiatura appare alquanto variabile. Comunque ne risulta sempre più accentuata la straordinaria convergenza tra le due forme.

***Apterogyna Mateui* Giner Marì var. *bicolor* Giner Marì**

Giner Marì J. Himenópteros del Sahara Español etc., « Eos », Vol. XXI, 1945, p. 245. - Invrea F., Le *Apterogyna* del Nord Africa, Ann. Mus. Cic. St. Nat. Genova, Vol. LXV, 1951, p. 171.

Esemplari esaminati:

TUNISIA: Nefta, Maggio 1927, C. Dumont, 1 ♀.

ALGERIA: Tilrempt, 1934, L. Chopard, 1 ♀.

Credo di poter assegnare a questa forma, della quale non ho avuto fin qui conoscenza diretta, due esemplari ♀ ♀ che a tutta prima potrebbero essere scambiati con *Apt. Olivieri* Latr. Ma ha richiamato la mia attenzione la larghezza notevolmente maggiore del ciuffo chiaro di peli a metà del margine apicale del secondo tergite del gastro, insieme alla maggior lunghezza del pronoto ed alla conformazione un poco più stretta e allungata dei segmenti addominali secondo e terzo. Quest'ultimo carattere non sembra però costante perchè in un terzo esemplare di Algeri (Beni Abbes, Aprile 1950, leg. Aubert) comunicatomi dal Prof. de Beaumont di Losanna tali segmenti non sono affatto più lunghi e più stretti che in *Olivieri*, concordando gli altri caratteri. La striatura longitudinale degli urotergiti 2° e 3° non è molto accentuata ma sufficiente a distinguere anche in tale carattere questa mia supposta *bicolor* Giner dalla *Olivieri* Latr. che ha invece una densa punteggiatura regolare, uniforme, di apparenza granulosa, senza alcun accenno a rugosità o ad andamenti nel senso della lunghezza. Certamente i vecchi autori confondevano le due forme. Lungh.: mm. 5½-8.

Apterogyna dorsostriata André var. *maroccana* n.

♀. Lungh.: mm. 9-12. Due esemplari provenienti da Casablanca mi sembra possano essere attribuiti alla *Apt. dorsostriata* André (André Ern., Mutilus du Musée de Paris, Ann. Soc. Entom. Fr., Vol. LXVII, 1898, p. 4) quantunque presentino alcune notevoli differenze in confronto alla descrizione dell'autore, costituendo perciò una varietà. Il capo non è ferruginoso, ma nero brunastro e solo nell'esemplare più piccolo è ricoperto di pubescenza giallastra: nell'altro è nudo, ma forse per depilazione, ed è grossolanamente ed irregolarmente punteggiato-reticolato. Viceversa il dorso del torace, che nell'esemplare grande è più nettamente ferruginoso, è in entrambi interamente ricoperto di un folto vello di pubescenza giallo rossiccia coricata diretta all'indietro. Per il resto questa forma corrisponde abbastanza bene alla descrizione dell'André, salvo la maggiore statura e l'ultimo segmento visibile del gastro non rosso ma nero brunastro. Il dorso di quest'ultimo tergite ha una costolatura longitudinale leggera e non molto fitta. La specie è caratteristica per la lunghezza della grigia pubescenza sparsa che è diffusa su tutto il corpo.

MAROCCO: Casablanca, 25-31 Luglio e 1-15 Agosto 1918, Coll. R. Benoist. 2 ♀ ♀. Olotipo del 1-15 Agosto 1918 in Mus. Nat. d'Hist. Nat. Parigi.

Apterogyna dorsostriata André var. *Alluaudin*.

♀. Lungh.: mm. $6\frac{1}{2}$ -10. Differisce dalla forma tipica per avere il capo e il torace interamente di un rosso ferruginoso più o meno scuro, senza la densa villosità chiara dorsale, ma soltanto col vertice e la fronte ornati di rada pelosità coricata bianco grigiastra disposta longitudinalmente. Sul torace e sul resto del corpo la consueta pubescenza eretta sparsa, ma non così fitta e lunga come nella forma tipica. Zampe di un rosso ferruginoso generalmente più scuro del torace. Primo segmento del gastro rosso bruno, spesso molto oscurato. Gli altri urotergiti neri ad eccezione dell'ultimo rosso bruno. Scoltura degli urotergiti 2° e 3° longitudinalmente costolata come nel tipo, più o meno regolare, densa e profonda. Fascie chiare marginali dei tergiti di un bianco sporco, piuttosto lunghe, quelle del primo e del secondo a forma di ciuffo centrale, ma assai più larghe che in *A. Olivieri*, specialmente quella del secondo.

TUNISIA: Bon Hedma. 1929, L. Dumont, 1 ♀. - MAROCCO: Marrakech, Alluaud, 1 ♀. Olotipo di Bon Hedma in Mus. Nat. d'Hist. Nat., Parigi.

Ho visto anche due ♀ ♀ prese nei dintorni di Tunisi da G. e L. Doria, Novembre-Dicembre 1881 e da Elena, 17 Dicembre 1882 (Museo Genova), e un'altra ♀ pure di Tunisia, raccolta a Metlaoui in Luglio 1914 da P. Novak (Inst. for Plant Protection di Belgrado).

Apterogyna Chopardi n. sp.

♀. Lungh.: mm. 11. *Apterogyna* di conformazione larga, specialmente l'addome, e di complessione tarchiata e robusta, caratterizzata soprattutto dalla brevità del torace, approssimativamente largo quasi quanto lungo e dalla forma trasversale dei tre primi segmenti addominali.

Essa è di colore fondamentalmente rosso ferruginoso piuttosto scuro, più chiaro sulle antenne e sui tarsi coll'apice delle prime oscurato, ed ha rosso bruni i due terzi distali delle mandibole e neri o bruno neri, in tutto o in parte, i tergiti del gastro dal secondo in poi e cioè: il secondo con due macchie nere allungate in senso trasversale su fondo rosso che lasciano tra esse un breve intervallo, raggiungono rispettivamente quasi gli estremi laterali del tergite ed hanno anteriormente e posteriormente un largo margine rosso; il terzo nero con uno stretto margine posteriore rosso; il quarto e il quinto pure nero bruni più

largamente schiariti lungo il margine apicale; il sesto nero bruno, un poco rossastro specialmente ai lati. Gli urosterniti, ad eccezione del terzo e del sesto alquanto oscurati, sono rosso ferruginosi. Un leggero oscuramento si nota anche su talune parti dei femori e delle tibie. Tutti gli urotergiti, accettuato naturalmente il sesto, portano frangie apicali molto folte e regolari di peli bruno argenteo giallastri mediocrementemente lunghi, più lunghi sul quinto: gli sterniti, esclusi i primi tre e l'ultimo, hanno anch'essi pelosità dello stesso colore, ma molto più rada e più lunga, specialmente ai lati. La pubescenza sparsa del corpo è piuttosto folta, bianco argentea sul capo, torace, zampe e parte sternale del gastro, gialliccia o rossiccia sugli urotergiti.

Il capo trasversale, subellittico, largo quanto il torace, ha i lati, sia pure molto brevemente, prolungati dietro gli occhi in modo che esso apparisce un poco più lungo e più tozzo del consueto. Gli occhi sono piccoli, ovato-rotondi, neri, faccettati, assai vicini agli angoli posteriori del capo. Le mandibole sono acute, falciformi, unidentate. I tubercoli antennali sono relativamente grandi, acutamente prolungati in avanti a forma di grossi denti conici apicalmente ripiegati ad uncino verso il basso e longitudinalmente striati. Il vertice è, come spesso nel genere, trasversalmente forgiato a chiglia, appena arrotondato nello spigolo, e molto convesso. La fronte, la faccia e il clipeo sono ricoperti di lunga e assai densa pubescenza coricata bianco gialliccia, disposta longitudinalmente. La punteggiatura del capo, dove è visibile, è piuttosto minuta, regolare, non troppo fitta e non reticolata.

Il torace, molto corto, visto dorsalmente appare di larghezza appena sensibilmente minore della lunghezza; esso è in forma di scudo, subtroncato anteriormente con una lieve concavità, arrotondato posteriormente. Il pronoto trasversale, a lati paralleli, occupa in lunghezza due quinti del torace. Il meso-metanoto è molto debolmente allargato lateralmente, con angoli molto ottusi, quasi subito dopo la sutura col pronoto, e poi si arrotonda rapidamente indietro fino alla troncatura del propodeo che è verticale e spianata con una lievissima concavità centrale. La scoltura toracica è irregolarmente, poco fittamente, ma abbastanza profondamente costolata, con le costole lucide: al centro del propodeo la punteggiatura è quasi nulla. Le zampe hanno femori e tibie molto robusti, gli speroni bianco diafani.

Il gastro è largo e robusto, ma regolarmente convesso sopra e sotto. Il primo segmento, all'infuori del breve peduncolo, è relativa-

mente grande, trasversalmente subovato-globoso, con punteggiatura dorsale piuttosto piccola, quasi regolare, poco profonda, ma non fitta e reticolata. Il secondo segmento è invece molto fortemente trasversale, largamente convesso anteriormente, subrettilineo posteriormente: la larghezza è un poco più del doppio della lunghezza. Il terzo è di poco più lungo, ugualmente largo anteriormente, coi lati appena sensibilmente convessi e un poco convergenti all'indietro. I tergiti dei segmenti secondo e terzo sono longitudinalmente e quasi regolarmente striato-costolati, con costole abbastanza fine, fitte e rilevate sul dorso, punteggiatura allungata sui lati. L'insieme degli altri segmenti addominali forma un triangolo molto acuto. Il tergite del sesto è ruvidamente costolato, abbastanza fortemente seghettato ai lati. I primi tre urosterniti hanno una punteggiatura più marcata e più fitta del consueto, mentre gli altri sono lucidi con radi punti minuti.

NIGER: Ourofan, Novembre 1938, leg. L. Chopard, 1 ♀ olo-tipo in Mus. Nat. d'Hist. Nat., Parigi.

Mi onoro di dedicare questa bella specie al suo scopritore, l'illustre Direttore del Laboratorio di Entomologia del Museo di Parigi.

Apterogyna Berlandi n. sp.

♂. Lungh.: mm. 11. Specie di complessione robusta, con aspetto notevolmente opaco, quasi polveroso. Il capo e il mesonoto, e in parte le mesopleure e il mesosterno sono neri un poco brunastri: i tubercoli e il funicolo antennali, i palpi, il pronoto, il metanoto, il propodeo, le metapleure, le tegole, le zampe in maggior parte, e i primi due segmenti del gastro sono ferruginosi di intensità più o meno accentuata: gli altri uriti di color marrone, gli ultimi quattro però notevolmente schiariti sull'area ventrale; lo scutello è rosso marrone, schiarito posteriormente: le mandibole, lo scapo, la metà distale dei femori sul lato esterno e il gancio dell'ipopigio rosso scuri. Le ali sono perfettamente ialine nella loro maggiore estensione, le anteriori con le nervature giallastre, la costale e la subcostale un poco imbrunite, ed una grande macchia rotonda, pure subgiallastra, al centro della metà distale. I segmenti del gastro dal 3° al 6° hanno il margine apicale, tanto sul tergo che ventralmente, con nutrite frangie di peli argenteo grigiastri.

Il capo è largo come il pronoto, di conformazione normale nel genere, non prolungato dietro gli occhi, e quindi, visto dorsalmente, di forma subellittica, cioè senza angoli posteriori, ma moderatamente con-

vesso sia anteriormente che lungo il lato occipitale. Gli occhi sono leggermente ovali, piuttosto grandi, convessi ma non globosamente salienti, di color bruno, visibilmente faccettati. I tubercoli antennali portano anteriormente un molto piccolo dente acuto. Le antenne sono relativamente corte e robuste coll'usuale rapporto di lunghezza tra gli articoli. Le mandibole sono acute falciformi, internamente tridentate prima dell'apice. Il capo ha una densa e lunga pubescenza gialla sulla fronte e sulla faccia, ricoprente il clipeo, meno densa sul vertice e sull'occipite. La punteggiatura della parte scoperta del capo è relativamente grossolana, irregolarmente reticolata.

Il torace è corto, subrettangolare, lungo poco più di una volta e mezza la sua larghezza, troncato anteriormente e posteriormente, coi quattro angoli arrotondati e i lati paralleli: lo scutello e le mesopleure sono come di consueto assai convessi. Il mesonoto ha il solco antero-mediano notevolmente largo, quasi spianato e a fondo liscio e lucido. La punteggiatura del torace è piuttosto piccola e fitta, regolare, reticolata nella parte posteriore. La faccia verticale posteriore del propodeo è un poco concava in quasi tutta la sua estensione, regolarmente punteggiato-reticolata. Le zampe sono pelose in modo normale ed hanno gli speroni diafani: i trocanteri delle mediane hanno il dente apicale appena accennato.

Il primo segmento del gastro è relativamente grande e, all'infuori della parte pedunculata, apparisce quasi globuliforme non ostante la troncatura anteriore: il secondo è regolarmente trasversale, largo quasi il doppio della sua lunghezza, fortemente arcuato ai lati e marcatamente convesso tanto superiormente che inferiormente: il terzo appena percettibilmente più largo del secondo, anch'esso notevolmente trasversale ma meno accentuatamente arcuato ai lati. I tergiti di questi tre segmenti non presentano dorsalmente alcuna scanalatura longitudinale mediana come si nota in specie affini quali *Apt. cybele* Pér., *A. mnemosina* Pér., ma sono invece dotate di accentuata ed uniforme convessità. Gli stessi tergiti hanno una forte punteggiatura abbastanza regolare, fitta e reticolata, con intervalli rilevati e talora un poco lucidi; i punti sono rotondi sui primi due, ovati o comunque un poco allungati sul terzo. Molto più rada come di consueto è la punteggiatura dei relativi sterniti. Gli altri urotergiti sono punteggiati fittamente solo nella striscia marginale e gli sterniti corrispondenti sono lucidi con finissima striatura trasversale.

All'infuori delle frangie degli uriti, tanto il torace che l'addome sono provvisti di una pubescenza eretta grigia piuttosto lunga che in certe zone, come i lati del pronoto e del propodeo, le mesopleure e i lati dei primi tre segmenti addominali assume notevole densità.

LAGO TCHAD, riva occidentale, N'Guigmi, Ottobre 1919, leg. Dr. Noel, 1 ♂ olotipo in Mus. Nat. d'Hist. Nat., Parigi.

E' questa una bella e robusta specie che sotto certi riguardi si avvicina alle forme dell'Africa meridionale *Apt. cybele* Pér., *mnemosina* Pér. ed anche *globularia* Fab., ma è da tutte ben distinta per molti caratteri morfologici e cromatici. Sono lieto di dedicarla al Dott. Lucien Berland, Sottodirettore nel Laboratorio di Entomologia del Museo di Parigi, il quale, con molta gentilezza, ha voluto affidarmi lo studio delle *Apterogyna* africane indeterminate di quell'Istituto.

Apterogyna voltana n. sp.

Un esemplare ♀ dell'Alto Volta, regione ora facente parte dell'Africa Occidentale Francese, ha certo molte affinità colle femmine, da un lato delle *Apt. cybele* Pér. e *climene* Pér. del Sud Africa, dall'altro, in particolare, di *Apt. obscura* Bisch. della Rhodesia settentrionale, alla quale specie si avvicina anche la *nyasana* Bisch. Ma dalle descrizioni dei vari autori e dalle figure del Péringuey si deduce che questo nostro esemplare non può identificarsi con nessuna delle specie indicate e che, di conseguenza, è da considerarsi una forma nuova alla quale dò il nome di *voltana*.

♀. Lungh.: mm. 10. Simile alla *Apterogyna obscura* Bisch. per la forma, il colorito e l'ornamentazione, se ne distingue per i seguenti caratteri:

Il capo, anzichè essere totalmente nero, ha la fronte, la faccia e il clipeo di un rosso bruno scuro, ricoperti di una lunga pubescenza grigia coricata, mediocrementemente folta, diretta longitudinalmente. Le antenne sono di un ferruginoso più chiaro del torace con lo scapo oscurato, eccettuato l'apice: i tubercoli antennali sono rossi, le mandibole brune. Il torace è dello stesso colore rosso ruggine scuro della *Apt. obscura*, ha il pronoto molto più lungo, occupante da solo, visto dorsalmente, quasi la metà della lunghezza dello stesso intero torace. La scoltura toracica è meno grossolana e l'andamento a irregolare costolatura longitudinale più o meno marcata si nota tanto sul pronoto che sul meso-metanoto e non solo in quest'ultima regione: il propodeo è

quasi verticalmente troncato. Le zampe sono rosso brune o brune, più scure sui femori e sulle tibie, specialmente del paio posteriore. Il primo segmento del gastro è rosso scuro come il torace, subsferico, con scultura un poco meno ruvida e con un largo e folto fiocco di peli argentei al centro del margine posteriore. A giudicare dalla descrizione e dalla figura del Bischoff per la *obscura* (Monogr. Mutill. Afr. Arch. f. Naturgessh. Vol. 86, 1920, Abt. A, p. 37, Tav. IV, fig. 2) la forma del 2° segmento del gastro della n. sp. è più regolarmente convessa anteriormente. Le fascie chiare marginali di questo e dei tre successivi urotergiti sono molto nutrite e folte. Il colore dorsale e ventrale dei segmenti secondo e terzo è nero intenso col margine apicale arrossato; gli urotergiti quarto e quinto sono rosso bruni come i relativi sterniti. Il sesto segmento è totalmente nero superiormente, rosso inferiormente, eccettuata l'estremità apicale oscurata. I tergiti dei segmenti addominali secondo e terzo sono, longitudinalmente, abbastanza fittamente e quasi regolarmente, per quanto un poco ondulatamente, striato costolati; così, pure, ma meno profondamente, il sesto che è di forma regolarmente triangolare, dentellato ai lati con denti piuttosto piccoli e fitti. I primi tre urosterniti sono notevolmente punteggiati, gli altri lucidi.

AFRICA OCCIDENTALE FRANCESE: Alto Volta, Botou, Dicembre 1930 - Aprile 1931, Ch. Alluaud e P. A. Chappuis, 1 ♀ olotipo in Mus. Nat. d'Hist. Nat., Parigi.